

防 衛 庁 規 格

装軌車の寸法及び質量・荷重の測定方法

N D S

D 0101B

制定 昭和 58.7.16

改正 平成 18.9.27

目 次

	ページ
1. 適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2. 引用文書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
3. 用語の意味・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
4. 測定条件・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
5. 測定装置・器具・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
6. 測定箇所・測定箇所の意味・測定要領・・・・・・・・	2
7. 測定記録・成績・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
7.1 測定値の記録表示単位・・・・・・・・・・・・・・・・	2
7.2 成績の記録・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
解説・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	27

防 衛 庁 規 格

N D S

装軌車の寸法及び質量・荷重の測定方法

D 0101B

制定 昭和 58.7.16

改正 平成 18.9.27

1. 適用範囲 この規格は、装軌車の寸法及び質量・荷重に関する測定箇所及び測定要領について規定する。

2. 引用文書 次に掲げる文書は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用文書は、その最新版を適用する。

NDS D 1001 装軌車の定地試験方法通則

自衛隊の使用する自動車に関する訓令（昭和 45 年 防衛庁訓令第 1 号）

3. 用語の意味 この規格で用いる主な用語の意味は、次による。

a) 縦中心面 直進姿勢⁽¹⁾にある車両の左右起動輪間及び左右誘導輪間の中点を通る鉛直面をいう。

b) 基準面 直進姿勢⁽¹⁾にある車両の左右の履帯が接地している水平な平たん面をいう。

なお、グローサはめり込まない状態とする。

注⁽¹⁾ 直進姿勢とは、操向を切らずに惰行状態で止まった姿勢であり、戦車、装甲戦闘車など直接照準火器を持つものにあつては射撃可能な砲水平状態とし、りゅう弾砲や作業機を搭載した車両にあつては、戦場機動時の砲ロックあるいは作業機格納固定状態とする。

4. 測定条件 測定条件は、次のとおり。

a) 試験車両の質量・荷重は、特に指定がない限り、自衛隊の使用する自動車に関する訓令（昭和 45 年 防衛庁訓令第 1 号）（以下、訓令という。）又は**NDS D 1001**による積車状態とする。

b) 試験車両の履帯は、原則として鉄履帯とするが、必要に応じゴム履帯又はゴムパッド付き履帯とすることができる。

なお、記録には、履帯の種類を併記する。

c) 試験車両の履帯張度は、原則として設計基準値又は取扱説明書、取扱書若しくは整備実施規定によるものとするが、やむを得ない場合は最適走行状態になる履帯張度とすることができる。

なお、記録には、履帯張度の程度を併記する。

d) 試験車両は、直進姿勢で、水平な平たん面に静止した状態で測定する。

なお、車高を変化させることのできる試験車両は、標準姿勢⁽²⁾で測定し、標準姿勢以外の姿勢で測定する場合は、その記録に測定姿勢を併記する。

注⁽²⁾ 標準姿勢とは、車高を変化させることのできる車両が通常の走行を行う場合の姿勢をいう。

e) 座席位置が、前後、上下に移動できる構造のもので、設計基準位置が設定してある場合は、その位置に、設計基準位置が明らかでない場合は、移動できる範囲の中央に固定する。ただし、中央

に固定できない場合は、中央より前方及び上方で固定できる、中央に最も近い位置に固定する。

なお、適切な任意の位置に固定する場合は、その位置を併記する。

- f) 座席の背あて角度が調整できる構造のもので、設計基準位置が設定してある場合は、その位置に、設計基準位置が明らかなでない場合は、適切な任意の位置に固定する。

なお、適切な任意の位置に固定する場合は、その位置を併記する。

- g) 灯火類の中心は、それぞれの働きをする灯火類照射窓の上下及び左右の二等分線の交点とする。

なお、同一の働きをする灯火が、いくつかの部分に分かれている場合は、それぞれについて測定し、記録には、これらを連記する。

- h) **測定単位** 測定単位は、次による。

- 1) 寸法は、ミリメートル (mm) とする。
- 2) 質量は、キログラム (kg) とする。
- 3) 荷重は、ニュートン (N) とする。
- 4) 角度は、度 (°) とする。

5. **測定装置・器具** 測定装置及び器具のうち普通用いられる主なものは、**NDS D 1001** によるほか、次のとおり。

- a) **ビームトラベル**
- b) **高さゲージ**
- c) **重錘**
- d) **トースカン**
- e) **台ばかり**
- f) **傾斜台付試験装置**

6. **測定箇所・測定箇所の意味・測定要領** 測定箇所・測定箇所の意味及び測定要領は、**付表 1～付表 5** による。

7. 測定記録・成績

7.1 **測定値の記録表示単位** 測定値の記録表示単位は、次による。

- a) 寸法は、ミリメートル (mm) 又はメートル (m) とし、ミリメートル (mm) の場合は下一けたを、メートル (m) の場合は小数点以下三けたをそれぞれ四捨五入して数値を丸める。

なお、接地圧を求める場合の接地面積⁽³⁾の計算には、センチメートル (cm) を用い、小数点以下一けたを四捨五入して数値を丸める。

注⁽³⁾ 接地面積とは、左右履帯の接地部面積の和をいう。

履帯の接地部面積とは、接地長と履帯幅の積とする。

b) 質量・荷重は，次による。

- 1) 質量は，キログラム (kg) 又はトン (t) とし，キログラム (kg) の場合は下一けた，トン (t) の場合は小数点以下三けたをそれぞれ四捨五入して数値を丸める。
- 2) 荷重は，ニュートン (N) 又はキロニュートン (kN) とし，Nの場合は下一けた，kNの場合は小数点以下三けたをそれぞれ四捨五入して数値を丸める。

c) 角度は，度 (°) とする。

7.2 成績の記録 成績の記録は，次のとおり。

- a) 寸法及び角度の成績は，設計値を記載した外観四面図などに記録する。
- b) 質量・荷重の成績は，**付表6**の様式により記録し，重心位置は，設計値を記載した外観四面図に記録する。

なお，積車状態の場合は，外観四面図に積載物の質量・荷重及び積載場所を記録することが望ましい。

付表 1 長さ

記号	測定箇所	測定箇所の意味	測定要領	備考	参考
					表示単位
L ₀₁	全長	縦中心面に垂直で、かつ、車両の前及び後のおのおのに接する 2 鉛直面間の距離をいう。ただし、後写鏡、アンダミラー、たわみ式アンテナなどのように容易に保持位置の調節ができる突起物は、含まない。	縦中心面及び基準面に平行に附属物を含む車両の最大長さを測る。	付図 1, 付図 4 ～ 付図 11 参照	mm m
L ₀₂	車体長	縦中心面に垂直で、かつ、車体の前及び後のおのおのに接する 2 鉛直面間の距離をいう。ただし、車体から出ている附属物、架台、フック、パンパ、スカート、フェンダなど及び後写鏡、アンダミラー、たわみ式アンテナなどのように容易に保持位置の調節ができる突起物は、含まない。	縦中心面及び基準面に平行に附属物などを除く車体の最大長さを測る。	付図 1, 付図 4 ～ 付図 11 参照	mm m
L ₀₃	接地長	車両片側の最前部転輪中心及び最後部転輪中心のおのおのから基準面に下ろした垂直線間の距離をいう。ただし、誘導輪が接地している場合は、これを含む。	基準面に平行に最前部転輪中心から最後部転輪中心までの長さを測る。ただし、誘導輪が接地している場合は、誘導輪中心までの長さを測る。 なお、接地している誘導輪の位置、その他転輪配置が左右で異なる場合及び調整できる場合、接地長は左右それぞれについて記載し、誘導輪調整位置も併記する。	付図 1, 付図 4 ～ 付図 11 参照	mm m
L ₀₄	乗員室長さ	主として人員輸送を目的とする車両において、人員が乗車するために設けられた室の内法長さをいう。ただし、操縦室は含まない。	座席の高さにおいて、乗員室を縦に二等分する付近で、縦中心面及び大部分の床面に平行な局所的な凹凸を除く乗員室内前縁から後縁までの長さを測る。 なお、内部に突起物がある場合は、これを付記する。	付図 2, 付図 6 参照	mm m

付表 1 長さ (続き)

記号	測定箇所	測定箇所の意味	測定要領	備考	参考
					表示単位
L ₀₅	荷物室長さ	主として装備品、貨物などの輸送を目的とする車両において、装備品、貨物などを積載するために設けられた室の内法長さをいう。	荷物室高さの midpoint 付近において、荷物室を縦に二等分する付近で、縦中心面及び大部分の床面に平行に局所的な凹凸を除く荷物室内前縁から後縁までの長さを測る。 なお、内部に突起物のある場合は、これを付記する。	付図 9 参照	mm m
L ₀₆	荷台長さ	主として装備品、貨物などの輸送を目的とするほろがけ車両において、装備品、貨物などを積載するために設けられた台の内法長さをいう。	荷台枠上縁において、荷台を縦に二等分する付近で、縦中心面及び大部分の床面に平行に局所的な凹凸を除く荷台内前縁から後縁までの長さを測る。 なお、内部に突起物がある場合は、これを付記する。	付図 2 参照	mm m
L ₀₇	操縦室長さ	操縦手及び乗員 ⁽⁴⁾ が搭乗する室内の主な計器盤から最後部座席の背あて後縁、又は操縦室最後部の隔壁などまでの長さをいう。	座席の背あて上縁において、操縦室を縦に二等分する付近で、縦中心面及び基準面に平行に、主な計器盤から最後部座席の背あて後縁に接する鉛直線まで、又は操縦室内最後部隔壁などまでの長さを測る。	付図 3, 付図 9 参照	mm m
L ₀₈	座席の奥行	座席面の前縁から後縁、又は背あて前縁までの長さをいう。	主な座席面に平行に座席面の前縁から後縁まで、又は背あて前縁までの長さを測る。	付図 3 参照	mm m

注⁽⁴⁾乗員とは、当該車両の目的とする用途に必要な固定的な乗車人員をいう。

付表 2 幅

記号	測定箇所	測定箇所の意味	測定要領	備考	参考
					表示単位
B ₀₁	全幅	縦中心面に平行で、かつ、縦中心面の両側で、車両に接する 2 平面間の距離をいう。ただし、後写鏡、アンダミラー、たわみ式アンテナなどのように容易に保持位置の調節ができる突起物は含まない。	縦中心面に直角に附属物を含む車両の最大幅を測る。	付図 1, 付図 4 ～ 付図 8, 付図 10, 付図 11 参照	mm m
B ₀₂	車体幅	縦中心面に平行で、かつ、縦中心面の両側で、車体に接する 2 平面間の距離をいう。ただし、車体から出ている附属物、架台、スカート、フェンダなど及び後写鏡、アンダミラー、たわみ式アンテナなどのように容易に保持位置の調節ができる突起物は、含まない。	縦中心面に直角に附属物などを除く車体の最大幅を測る。	付図 1, 付図 4 ～ 付図 8, 付図 10, 付図 11 参照	mm m
B ₀₃	履帯幅	履帯の最大幅をいう。	縦中心面に直角に履帯の最大幅を測る。	付図 1, 付図 4 ～ 付図 8, 付図 10, 付図 11 参照	mm m
B ₀₄	軌間距離	縦中心面に平行で、かつ、縦中心面の両側で、履帯幅の中心を通る 2 平面間の距離をいう。	縦中心面に直角に、左右の起動輪幅中心間の距離を測る。	付図 1, 付図 4 ～ 付図 8, 付図 10, 付図 11 参照	mm m
B ₀₅	乗員室幅	主として、人員輸送を目的とする車両において、人員が乗車するために設けられた室の内法幅をいう。ただし、操縦室は、含まない。	座席の高さにおいて、乗員室長さの midpoint 付近で、縦中心面に直角に局所的な凹凸を除く乗員室内側面間の距離を測る。 なお、内部に突起物がある場合は、これを付記する。	付図 2, 付図 6 参照	mm m

付表 2 幅 (続き)

記号	測定箇所	測定箇所の意味	測定要領	備考	参考
					表示単位
B ₀₆	荷物室幅	主として、装備品、貨物などの輸送を目的とする車両において、装備品、貨物などを積載するために設けられた室の内法幅をいう。	荷物室の中央部付近で、縦中心面に直角に局所的な凹凸を除く荷物室内側面間の距離を測る。 なお、内部に突起物がある場合は、これを付記する。	付図 9 参照	mm m
B ₀₇	荷台幅	主として、装備品、貨物などの輸送を目的とするほろがけ車両において、装備品、貨物などを積載するために設けられた台の内法幅をいう。	荷台枠上縁において、荷台長さの midpoint 付近で、縦中心面に直角に局所的な凹凸を除く荷台内側面間の距離を測る。 なお、内部に突起物がある場合は、これを付記する。	付図 2 参照	mm m
B ₀₈	操縦室幅	操縦手及び乗員が搭乗する室の内法幅をいう。	座席の背あて上縁において、操縦室長さの midpoint 付近で、縦中心面に直角に局所的な凹凸を除く操縦室内側面間の距離を測る。 なお、内部に突起物がある場合は、これを付記する。	付図 3, 付図 9 参照	mm m
B ₀₉	座席の幅	座席面の両側縁間の最大幅をいう。	主な座席面に平行に座席面の両側縁間の最大幅を測る。	付図 3 参照	mm m
B ₁₀	灯火類の中心距離	左右灯火類の中心間の距離をいう。	左右灯火類の中心間の基準面に平行な距離を測る。 なお、灯火類が 1 個の場合は、縦中心面からの距離を測る。	付図 1 参照	mm m

付表3 高さ

記号	測定箇所	測定箇所の意味	測定要領	備考	参考
					表示単位
H ₀₁	全高	基準面と車両最高部に接する基準面に平行な面間の距離をいう。ただし、たわみ式アンテナなどのように容易に保持位置の調節ができる突起物及び照準眼鏡のように装着脱のできる突起物は含まない。 また、ハッチなどは閉じた状態とし、戦車回収車のブーム装置のように走行中格納される装置は、格納した状態とする。	基準面から附属物を含む車両最高部までの高さを測る。	付図1, 付図4, 付図5, 付図7, 付図8, 付図10, 付図11 参照	mm m
H ₀₂	車体上面高さ	基準面と車体最高部に接する基準面に平行な面間の距離をいう。ただし、装甲を有する車両の場合は、主たる装甲面までの高さとし、ハッチ、ヒンジ、ラチスなど局所的な凹凸は含まない。 また、車体から出ている附属物、架台など及び後写鏡、アンダミラー、たわみ式アンテナなどのように容易に保持位置の調節ができる突起物は含まない。	基準面から附属物などを除く車体最高部までの高さを測る。	付図1, 付図4 ～ 付図8, 付図10 参照	mm m
H ₀₃	砲塔上面高さ	基準面と砲塔主装甲面の最高部に接する基準面に平行な面間の距離をいう。ただし、砲塔から出ている附属物、架台、ハッチ、ヒンジ、キューポラなど及び照準眼鏡、ペリスコープなどのように装着脱ができる局所的な凹凸、突起物は含まない。	基準面から附属物などを除く砲塔主装甲面最高部に接する基準面に平行な面間の高さを測る。	付図4, 付図5 参照	mm m

付表3 高さ（続き）

記号	測定箇所	測定箇所の意味	測定要領	備考	参考
					表示単位
H ₀₄	最低地上高	基準面と車両の中央部分 ⁽⁵⁾ の最下部との距離をいう。ただし、ドレンプラグなどのような局所的な突起物（部）は含まない。	縦中心面に垂直な鉛直面に投影された車両の輪郭において、車両の中央部分 ⁽⁵⁾ における最も低い部分の基準面からの高さを測る。	付図1, 付図4 ～ 付図8, 付図10, 付図11 参照	mm m
H ₀₅	乗員室高さ	主として人員輸送を目的とする車両において、人員が乗車するため設けられた室の内法高さをいう。ただし、操縦室は含まない。	乗員室の中央部付近で、縦中心面に平行で、かつ、大部分の床面に垂直に局所的な凹凸を除く床上面から天井面までの距離を測る。ただし、床面にリブがあるときは、リブ高面で測る。 なお、内部に突起物がある場合は、これを付記する。	付図2, 付図6 参照	mm m
H ₀₆	荷物室高さ	主として装備品、貨物などの輸送を目的とする車両において、装備品、貨物などを潰載するために設けられた室の内法高さをいう。	荷物室の中央部付近で、縦中心面に平行で、かつ、大部分の床面に垂直に局所的な凹凸を除く床上面から天井面までの距離を測る。ただし、床面にリブがあるときは、リブ高面で測る。 なお、内部に突起物がある場合は、これを付記する。	付図9 参照	mm m
H ₀₇	荷台高さ	主として装備品、貨物などの輸送を目的とする車両において、装備品、貨物などを積載するために設けられたほろがけ荷台の内法高さをいう。	ほろがけ荷台の中央部付近で、縦中心面に平行で、かつ、大部分の床面に垂直に局所的な凹凸を除く床上面から天井ほろ骨下部までの距離を測る。ただし、床面にリブがあるときは、リブ高面で測る。 なお、内部に突起物がある場合は、これを付記する。	付図2 参照	mm m

付表 3 高さ（続き）

記号	測定箇所	測定箇所の意味	測定要領	備考	参考
					表示単位
H ₀₈	操縦室高さ	操縦手及び乗員が搭乗する室の内法高さをいう。	操縦室の中央部付近で、縦中心面で、かつ、基準面に垂直に局所的な凹凸を除く床上面から天井面（ほろがけ操縦室の場合は天井ほろ骨下部）までの距離を測る。ただし、床面にリブがあるときは、リブ高面で測る。 なお、内部に突起物がある場合は、これを付記する。	付図 3, 付図 9 参照	mm m
H ₀₉	床面高さ	主として人員輸送を目的とする車両及び装備品、貨物などの輸送を目的とする車両の乗員室、荷物室、荷台、操縦室における基準面から床面までの高さをいう。	主たる開口部中央に最も近い位置において、縦中心面に平行で、かつ、基準面に垂直に、基準面から床面までの距離を測る。 なお、主たる開口部が床面より高い場合は、これを付記する。	付図 2, 付図 6, 付図 9 参照	mm m
H ₁₀	起動輪高さ	基準面から起動輪中心までの高さをいう。	縦中心面に平行で、かつ、基準面に垂直に、基準面から起動輪中心までの距離を測る。	付図 1 参照	mm m
H ₁₁	誘導輪高さ	基準面から誘導輪中心までの高さをいう。	縦中心面に平行で、かつ、基準面垂直に、基準面から誘導輪中心までの距離を測る。	付図 1 参照	mm m
H ₁₂	灯火類の高さ	灯火類の中心の基準面からの高さをいう。	縦中心面に平行で、かつ、基準面に垂直に、基準面から灯火類の中心までの距離を測る。	付図 1 参照	mm m

注⁽⁵⁾ 中央部分とは、縦中心面から等距離で平行な 2 平面の内に含まれ、その距離は、左右の履帯の内縁間の 60%をいう。

付表 4 角度

記号	測定箇所	測定箇所の意味	測定要領	備考	参考
					表示単位
A ₀₁	近接角	a) 車両の前方誘導輪又は起動輪と最前転輪の間にある履帯外周の接線が基準面となす最小角度をいう。 b) a)において、履帯外周の接線が基準面となす最小角度内に車両の固着部分がある場合は、固着部分最下端と最前転輪部分の履帯外周との接線が基準面となす最小角度をいう。 c) 車両前方誘導輪が接地している場合は、車両の前部最下端と誘導輪部分の履帯外周との接線が基準面となす最小角度をいう。 ただし、いずれの場合も、容易に取り外しのできるフックなど及びたわみ式の泥よけなどは車両の固着部分には含まない。	a) 車両の前方誘導輪外周又は起動輪スプロケットピッチ円周から最前転輪外周に引いた接線と基準面との最小角度を測る。 b) 履帯外周の接線が基準面となす最小角度内に車両の固着部分がある場合は、車両の固着部分最下端から最前転輪部分の履帯外周に引いた接線と基準面との最小角度を測る。 c) 車両の前方誘導輪が接地している場合は、車両の前部最下端から誘導輪部分の履帯外周に引いた接線と基準面との最小角度を測る。 なお、角度が左右異なる場合、それぞれについて記載する。	付図 1, 付図 5 参照	° (度)

付表 4 角度（続き）

記号	測定箇所	測定箇所の意味	測定要領	備考	参考
					表示単位
A ₀₂	離脱角	a) 車両の後方起動輪又は誘導輪と最後転輪の間にある履帯外周の接線が基準面となす最小角度をいう。 b) a)において、履帯外周の接線が基準面となす最小角度内に車両の固着部分がある場合は、固着部分最下端と最後転輪部分の履帯外周との接線が基準面となす最小角度をいう。 c) 車両後方誘導輪が接地している場合は、車両の後部最下端と誘導輪部分の履帯外周との接線が基準面となす最小角度をいう。 ただし、いずれの場合も、容易に取り外しのできるフックなど及びたわみ式の泥よけなどは車両の固着部分には含まない。	a) 車両の後方起動輪スプロケットピッチ円周又は誘導輪外周から最後転輪外周に引いた接線と基準面との最小角度を測る。 b) 履帯外周の接線が基準面となす最小角度内に車両の固着部分がある場合は、車両の固着部分最下端から最後転輪部分の履帯外周に引いた接線と基準面との最小角度を計る。 c) 車両の後方誘導輪が接地している場合は、車両の後部最下端から誘導輪部分の履帯外周に引いた接線と基準面との最小角度を測る。 なお、角度が左右異なる場合、それぞれについて記載する。	付図 1, 付図 5 参照	°（度）

付表 5 質量・荷重

記号	測定箇所	測定箇所の意味	測定要領	備考	参考
					表示単位
W ₀₁	車両質量・荷重	訓令による。	台ばかりなどで測る。		kg t N kN
W ₀₂	車両総質量・荷重	訓令による。	台ばかりなどで測るか, 又は訓令により計算する。		kg t N kN
W ₀₃	接地圧（空車状態）	空車状態の車両の履帯の接地面にかかる荷重を履帯の接地面積で除した値をいう。	車両荷重と履帯の接地面積から計算する。		k Pa
W ₀₄	接地圧（積車状態）	積車状態の車両の履帯の接地面にかかる荷重を履帯の接地面積で除した値をいう。	車両総荷重と履帯の接地面積から計算する。		k Pa
W ₀₅	重心位置（空車状態）	空車状態の車両を水平に静止させたときの車両荷重の作用中心の位置をいう。 a) 前後方向重心位置: 起動輪又は履帯接地長中心から基準面及び縦中心面に平行な前後方向の重心位置までの距離をいう。 b) 左右方向重心位置: 縦中心面から縦中心面に直角な左右方向の重心位置までの距離をいう。 c) 上下方向重心位置: 基準面から基準面に垂直な高さ方向の重心位置までの距離をいう。	a) 傾斜台付試験装置を用いる場合: 支点荷重の変化分を測って, 各重心位置を計算する。 b) 傾斜台付試験装置によらない場合。 1) 前後方向重心位置は, 前後方向の水平釣合い位置を測るか, 又は設計値などにより計算する。 2) 左右方向重心位置は, 左右の履帯にかかる荷重をおのの測って計算するか, 又は設計値などにより計算する。 3) 上下方向重心位置は, 設計値などにより計算する。	mm m	
W ₀₆	重心位置（積車状態）	積車状態の車両を水平に静止させたときの車両総荷重の作用中心の位置をいう。前後方向, 左右方向, 上下方向のおのの重心位置の意味は W ₀₅ による。	W ₀₅ の測定要領によるか, 又は空車状態の重心位置から計算する。		mm m

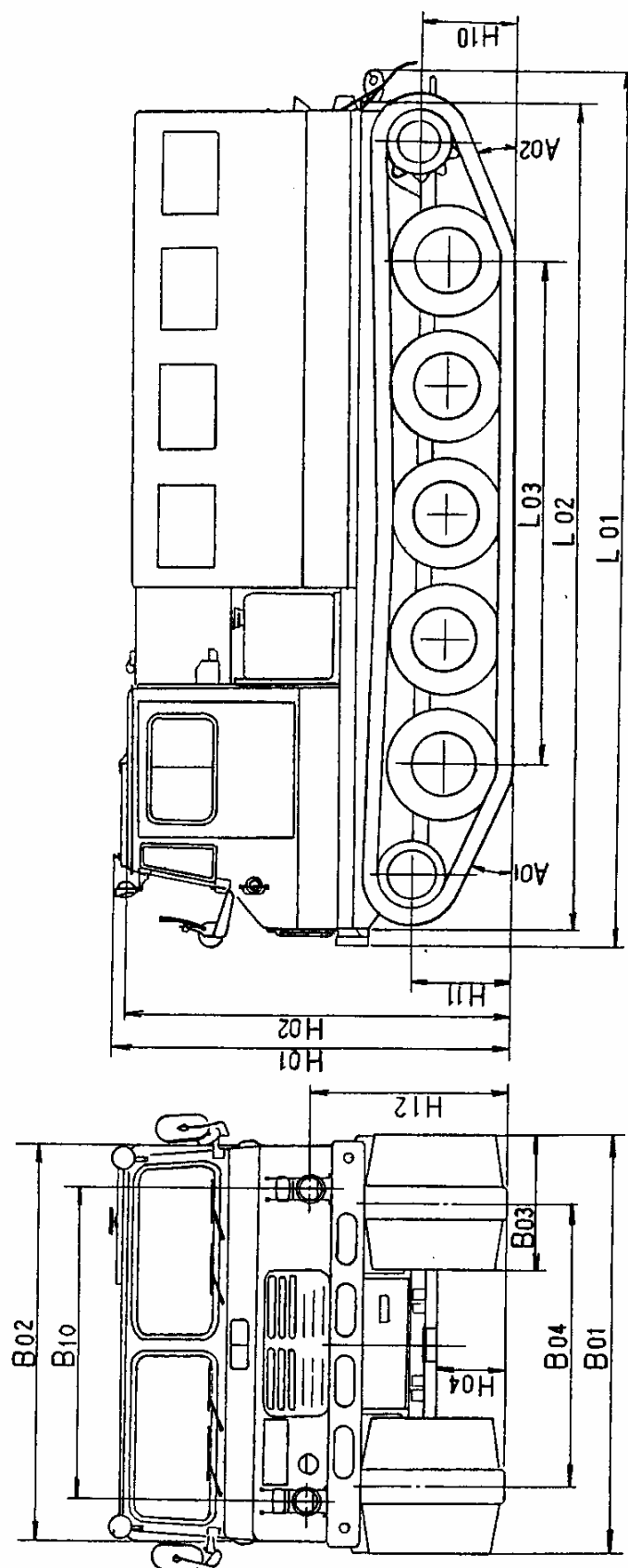
付表 6 車両質量・荷重 測定成績

車両型式名称	測定期日
車体(台)番号	測定場所
測定装置器具	天候
測定方法	測定者

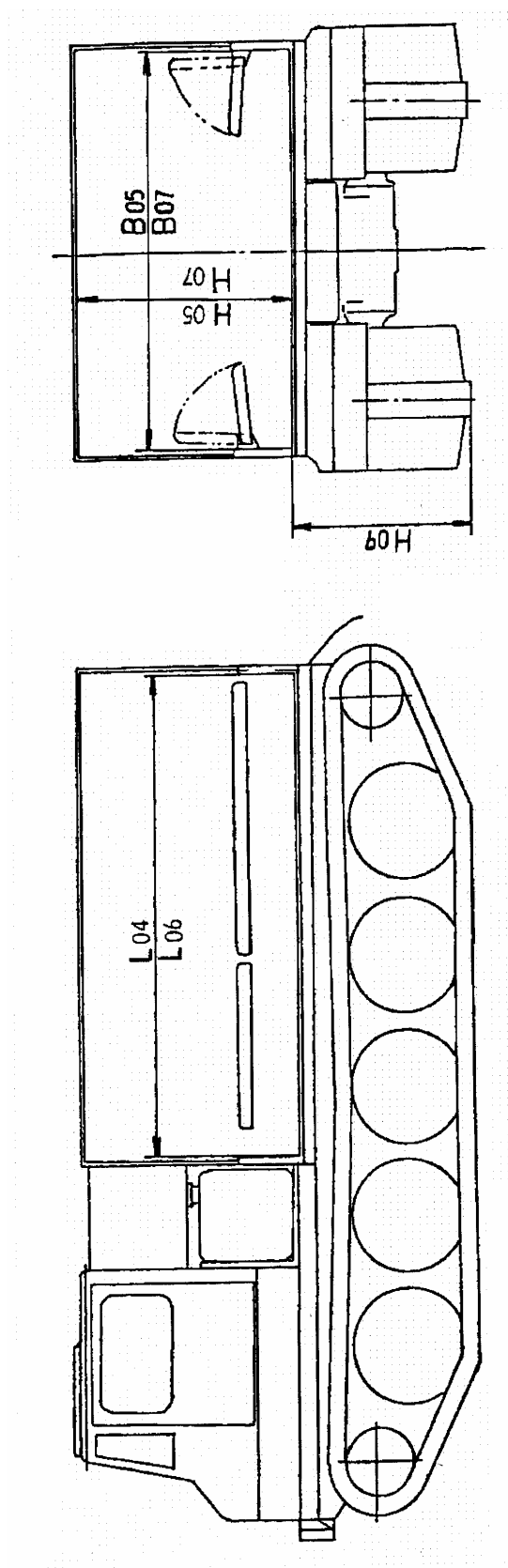
単位：kg又はt

	設計値又は仕様値	測定値
車両質量		
車両総質量		

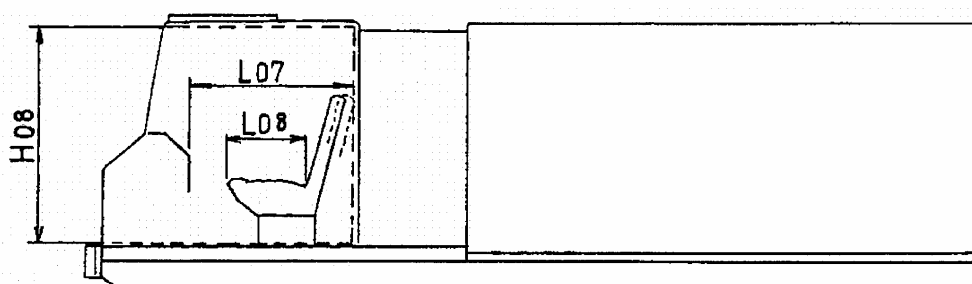
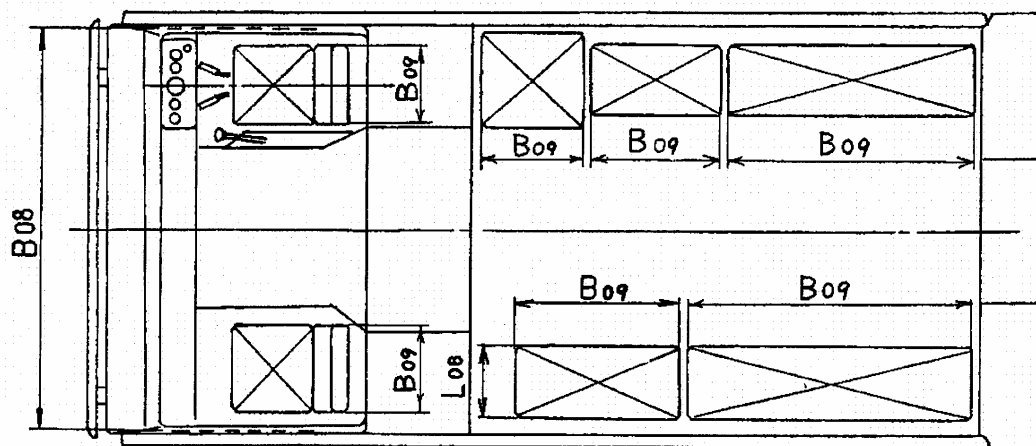
備考



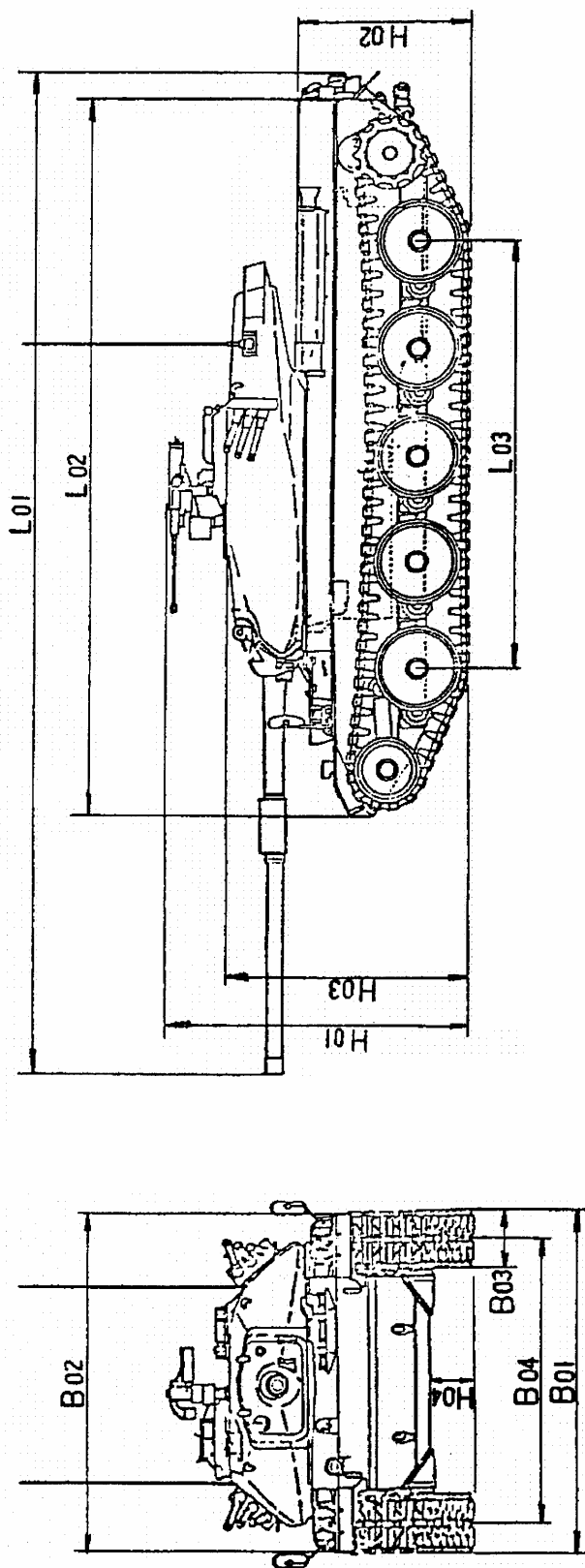
付図 1 雪上車(外回り寸法)



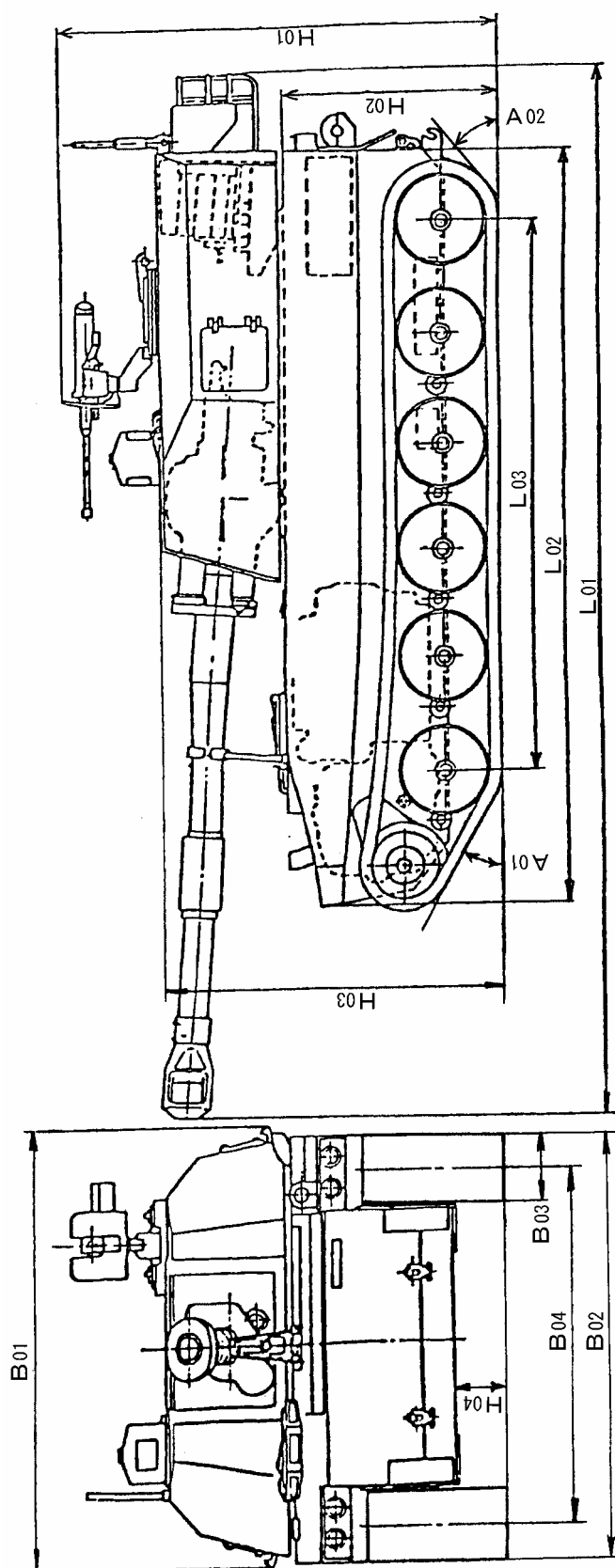
付圖 2 雪上草 (雪内寸法 1)



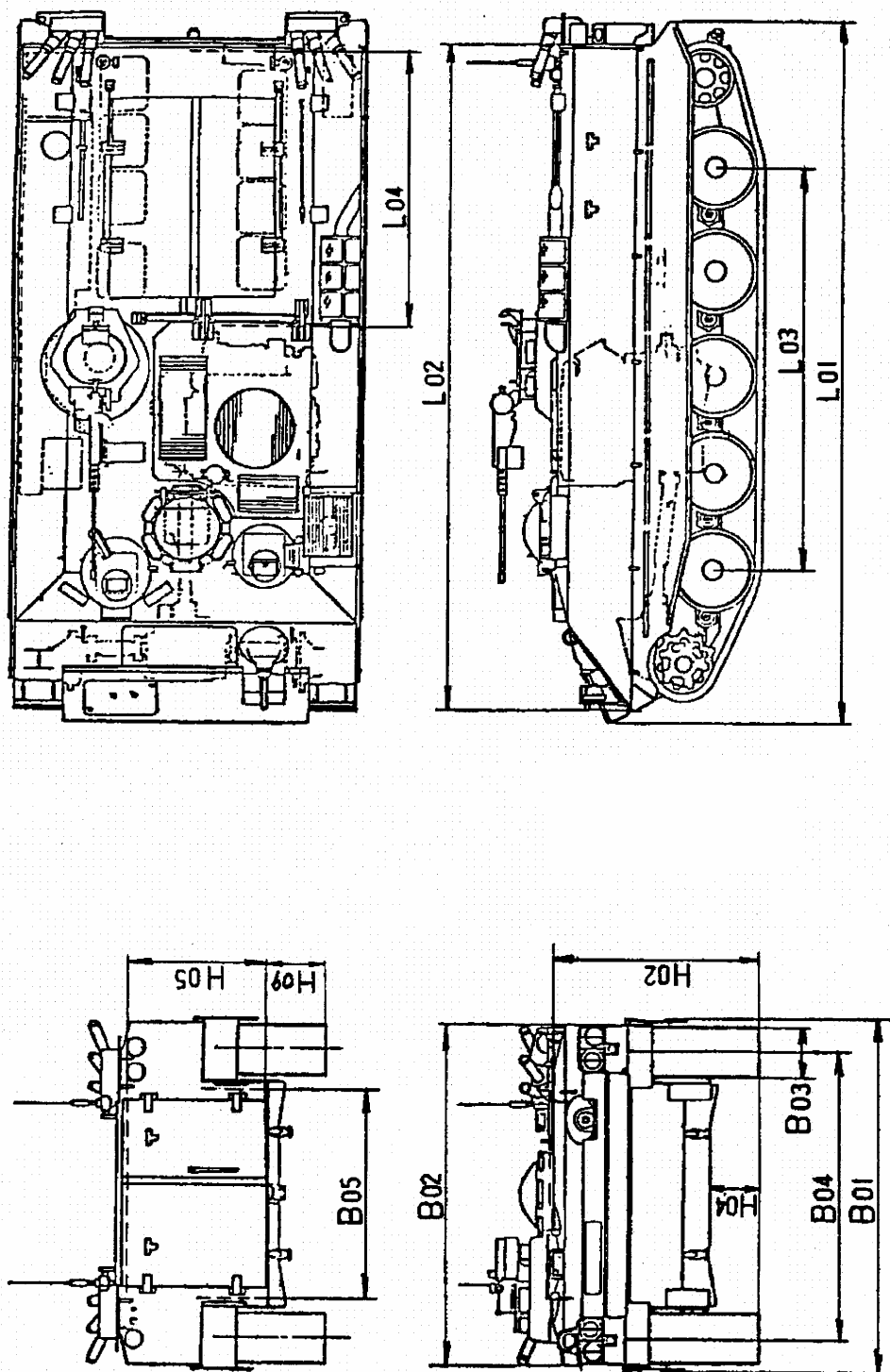
付図3 雪上車（室内寸法2）



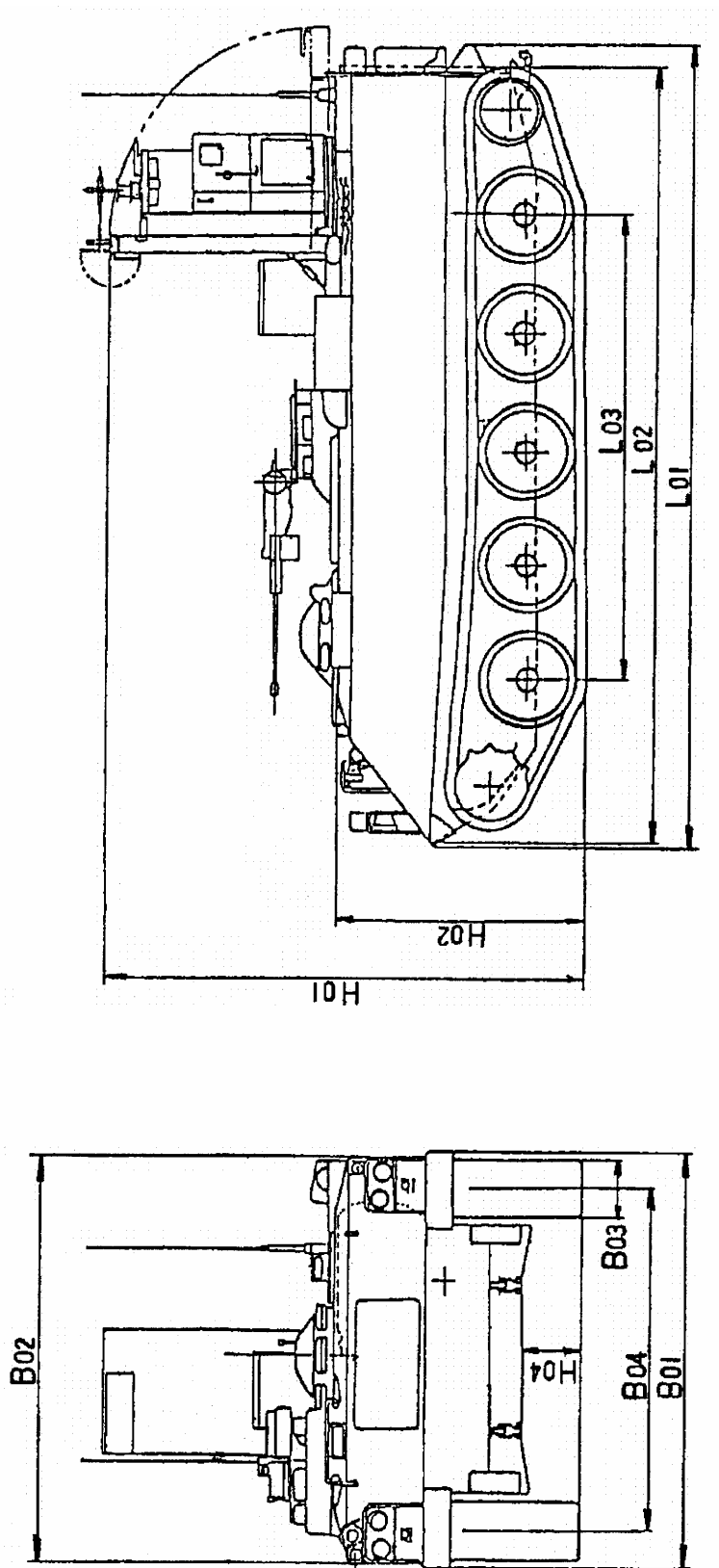
付圖 4 履車



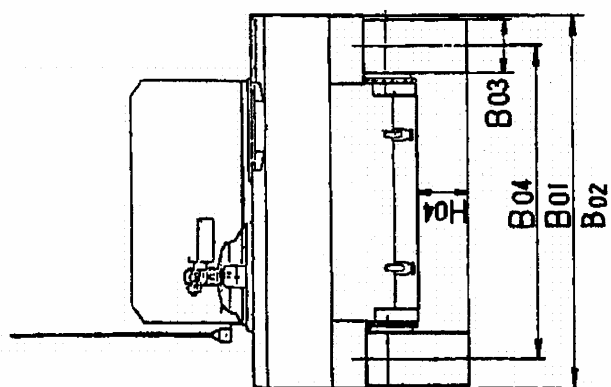
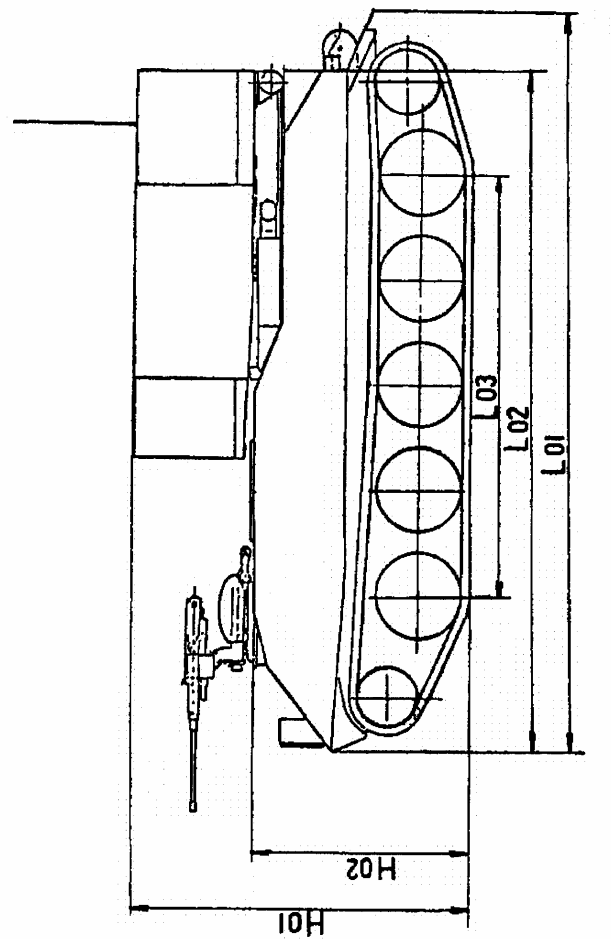
付圖 5 自走砲



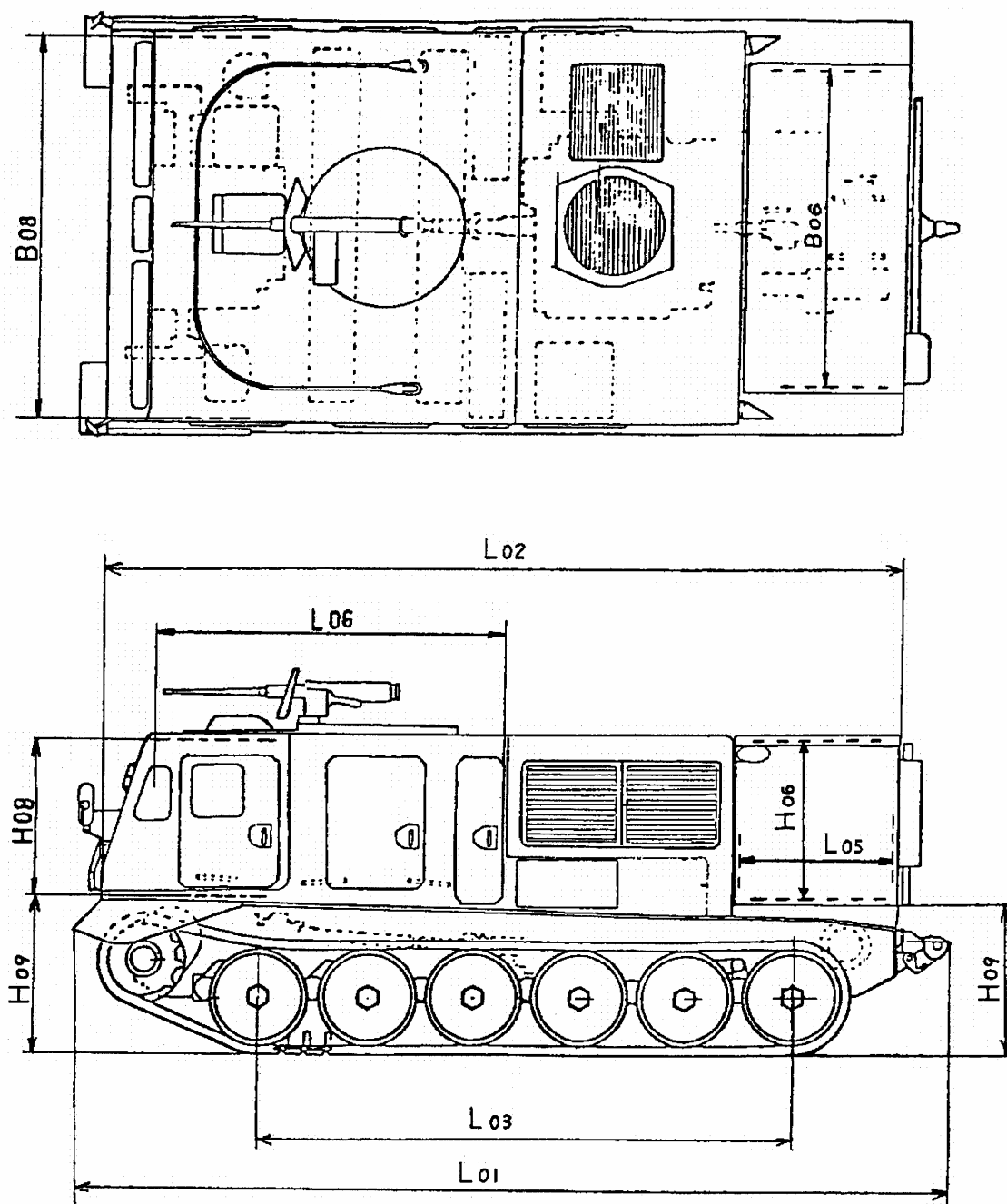
付圖 6 裝甲車



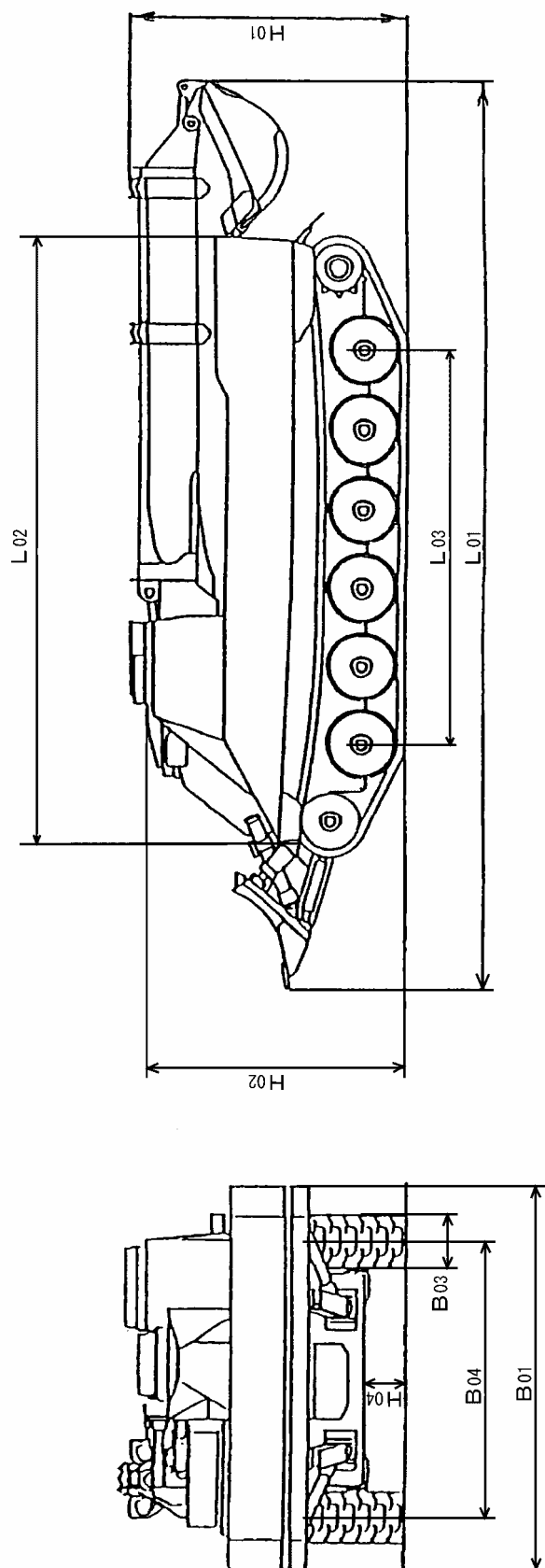
付図 7 対迫しーダ車



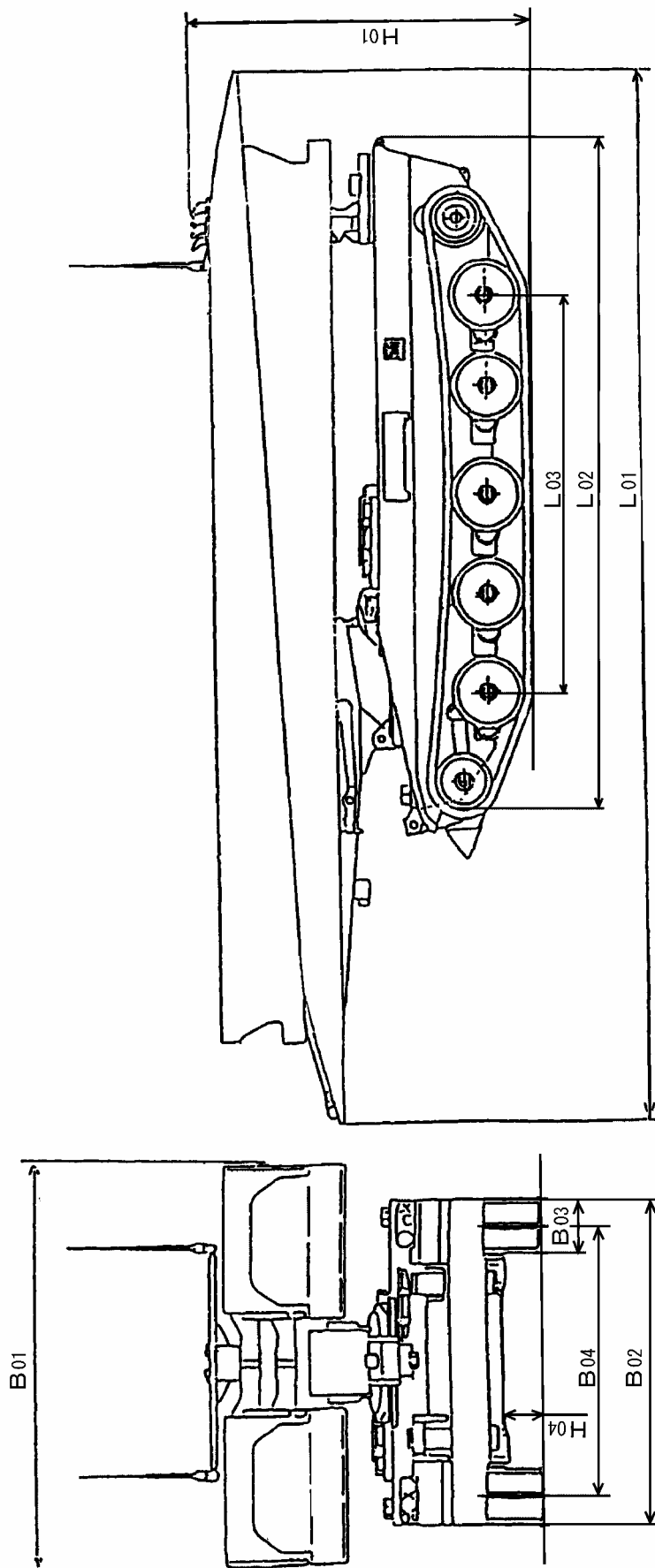
付圖 8 多連裝砲



付図9 弾薬運搬車



付圖 10 施設作業車



付図 11 戦車橋

装軌車の寸法及び質量・荷重の測定方法 解説

この解説は、本体に規定・記載した事柄並びにこれらに関連した事柄を説明するもので、規格の一部ではない。

1. 改正の趣旨 自衛隊が使用する装軌車の寸法などの諸元は、車両の形状をあらわす重要な要素で、車両の試験・検査の評価基準、自衛隊の使用する自動車に関する訓令（昭和45年 防衛庁訓令第1号）（以下、訓令という。）に基づく表示、仕様書・取扱説明書・取扱書などへの記載が行われ活用されている。**NDS D 0101**（以下、旧規格という。）は、それまで測定箇所の解釈、測定要領、表示及び記載の方法に統一的な基準がなく、ややもすると表現の方法が曖昧であったり、他の車両と比較するうえで不便であった点を改善したものであった。

しかしなお解釈上の曖昧さが残り、実際に混乱の見られた部分があるため、今回はこれらの点を中心に見直しを図った。

2. 改正の経緯 防衛庁技術研究本部（以下、技本という。）は、平成16年度、社団法人日本防衛装備工業会（以下、工業会という。）へ本規格の改正規格原案（案）作成を委託した。工業会は株式会社大原鉄工所、株式会社小松製作所、株式会社日立製作所、三菱重工業株式会社による委員会（委員長：三菱重工業株式会社）を組織して改正規格原案（案）を作成した。

3. 今回の改正点

3.1 引用規格 防衛庁規格の原案作成要領及び**JIS Z 8301**（規格票の様式及び作成方法）に基づき引用規格の項目を追加した。

3.2 用語の意味 3. b) 基準面において、現行規格では、“水平な平坦面”と表現されている。しかし履帯の突起部、即ちグローサが食い込んだ状態の可否について解釈が分かれる問題がある。このため、具体的記述を追加し、曖昧さを排除した。

また、旧規格では、直進姿勢の定義は解説に記載されていたが、定義として重要であることを考慮し規格本文に記載した。さらに、車種による砲の位置を明確にするため、車種別特性を考慮した記載を追加した。

りゅう弾砲などについては、戦場機動時という条件をつけた。これは、りゅう弾砲が陣地変換のため短距離を移動する場合は必ず砲ロックして走行するが、この時の固定の仕方は長距離輸送のための砲ロックとは異なる場合があるからである。砲ロックの形態を特定するため、あえて戦場機動時という条件をつけた。

3.3 測定条件 4. f) 座席の背あて角度は、適切な任意の位置に固定できるようになっている。このため調整位置を記録に残すよう追記した。

3.4 測定値の記録表示単位 7.1 a) 接地面積の定義は、左右履帯の接地長が同じものとの前提に立って記載しているが、左右の接地長が異なる場合もある。このような場合にも対応できるよう説明を追加した。

3.5 付表1 長さ L_{03} 接地長 車両によっては左右の転輪位置が異なる場合や接地している誘導輪の位置が可変構造である場合がある。このように多様な車両構造にも対応できるよう記載内容を変更した。

3.6 付表4 角度 A_{01} 近接角, A_{02} 離脱角 左右で転輪位置が異なり近接角が同じでない場合の記載要領を明確にした。

3.7 付図3 A_{02} 離脱角 離脱角の表示を測定箇所として記載するよう、車両の固着部分を含まない内容に合わせて変更した。

3.8 付図8, 付図9 旧規格制定後、施設作業車、91式戦車橋という新形式車両が登場した。新たに本規格に付図を加え、将来の類似車両寸法定義の指針とした。

4. 旧規格制定時の解説 旧規格制定時の解説の中で、この規格の運営上の参考となる箇所を以下に再録しておくこととした。

3. 主な用語の意味 (一部省略) なお、直進姿勢にある車両と規定したのは、操向を切った状態で静止させた場合、左右の履帯の張りが均等にならないこと及び自動車の操向方式と同じ様な操向機能を有する全装軌車があることなどからである。

4. 測定条件

4.1 寸法測定の場合、JISでは空車状態で測定することとされているが、この規格では自衛隊が使用する車両の運用状況を考慮して積車状態で測定することとした。しかし、この状態を実現するには色々と困難が伴うので**NDS D 1001**(装軌車の定地試験方法通則)によりダミーウェイトなどで積車状態にしてよいこととした。

なお、訓令では、全長、全幅、全高は空車状態で規定しているので、訓令に基づく表示を行う場合は空車状態での測定をも行う必要がある。

4.2 履帯の張度は、測定結果に影響する恐れがあるので、この規格では一定の条件下で規定できるように測定条件に一項を設けた。一般には設計基準値又は取扱説明書、取扱書若しくは整備実施規定によって調整することによりほぼ測定条件を満足するが、試作初期の車両にあっては製作の誤差などにより必ずしも最適な履帯張度を得ることができないことがある。そこで、やむを得ない場合は最適走行状態になる履帯張度とすることができると追記し、履帯張度の程度を併記することとして他車両との比較を容易にした。

4.3 座席位置及び座席の背あて設定位置は、**JIS D 0301**（自動車室内寸法の測定方法）の主旨によった。

4.4 灯火類の中心は、**JIS D 0302**（自動車外回り寸法の測定方法）では光源の中心としているが、自衛隊の使用する車両にあっては、例えば管制灯のように光源の中心を外から判別することができないもの、照射窓中心と光源の中心とは一致しないものがあるなどの理由から、訓令の主旨に従い、照射方向を基準にして、それぞれの働きをする灯火類照射窓の上下及び左右の二等分線の交点を中心と規定した。

5. 記録表示単位 寸法及び重量の単位は、法規では、説明している箇所の大きさや重さにより、おおむね1000の位を基準にミリメートルとメートル、キログラムとトンを使い分け、JISの製図通則及び機械製図では、ミリメートル、キログラムを用い、車両関係の制式要綱では、ミリメートル、トンが従来から使われてきた。一方MKS単位系では、メートル、キログラムを基準単位としている。

しかし、この規格は、法規に従うことを前提に、可能な範囲において現状に合致させることを目途にしているので、法規による表示や使用者の利用及び理解を容易にするため“ミリメートル又はメートル”、“キログラム又はトン”で記録表示することとした。

なお、数値の丸め方を寸法ではミリメートルの下一けた、重量ではキログラムの下一けたを四捨五入することとしたのは、この規格で規定した測定箇所においては、測定値の精度を得ることが難しく、また、下一けたを丸めた数値でも実用上性能機能に及ぼす影響が皆無に近く、法規に規定される範囲内でもあるからである。

6. 測定箇所及び測定箇所の意味

6.1 室について、自衛隊が使用する車両には、種々の型式のものがあ、また、同じ形状の車両でも装甲車の例にみられるように人員輸送と装備品、貨物輸送の両目的に使用される多目的車両が多くあるので、この規格では、乗員室、荷物室、荷台及び操縦室の“室”の考え方として、その室内に収容できる六面立方体の大きさで表示できるような寸法のとり方を採用することとし、戦車のように車内で戦闘する乗員の搭乗専用に設けられた空間は“室”とはみなさないこととした。

なお、装甲車の例にみられるように、操縦室と乗員室が離れている車両の両室をつなぐ通路部も“室”の範中に入れないこととした。

6.2 荷物室及び荷台 主として装備品及び貨物の輸送を目的とする車両にあっては、屋根を固定した箱形の室を備えているものと、屋根がないか、あってもほろ張り構造のように軽易に取り外せるものがある。この規格では、前者を“荷物室”後者の荷物を積載する部分を“荷台”と区分することとした。

6.3 操縦及び操縦室 JISでは、“運転”、“運転室”という用語を用いているが、この規格では訓令に従い“操縦”、“操縦室”を用いることとした。

6.4 車体幅 JISでは、後写鏡、アンダミラー、アンテナを含まないことになっているが、この規格では車体幅を車両の輸送性を評価する寸法としてとらえることとしたので、輸送の際に取り外さ

れるスカート、フェンダなどすべて取り外した状態とした。

6.5 車体上面高さ及び砲塔上面高さ 装甲を施した車両では防護性を評価する一つの目安として、装甲部分の高さが用いられることがある。従来、この寸法は、ややもすると解釈が異なり不統一の面があったので、この規格で取り上げ測定箇所及び測定箇所の意味を統一することとした。

なお、ハッチ、ヒンジ、ラチス、キューポラ、ペリスコープなどは従来からこの寸法が含まれていなかったもので、この規格でも含まないこととした。

6.6 最低地上面 JIS D 0102 {自動車用語（自動車の寸法、質量、荷重及び性能} では、中央部分の幅の車輪の内縁との距離の80%と定義しているが、車両の場合、懸架装置の構造によっては、履帯内縁距離の80%以下の範囲に懸架装置などの低い部分が配置されることがある。しかし、実際の走行状態では、このような部分が地面に干渉することはまれで、この規格の対象とする車両の最低地上高は、自動車の最低地上高より高いことなどから、この規格では、中央部分の幅を履帯内縁間距離の60%とした。

また、車両の構造によっては、車体底部に局部的突起物を有するものがあるが極端なものでない限り支障ないものと考えられるので、局部的突起物は含まないこととした。

6.7 近接角及び離脱角 米陸軍では、Angle of approach, Angle of departureをJIS D 0102 では、アプローチアングル、デバークアングルの、自動車の慣用語では、前オーバハング角、後オーバハング角などを用いているが、これらの用語にはなじみがないこと及び JIS D 0102 で定義している用語の意味は自衛隊の使用する車両には合致しないことなどから、従来から用いられていた用語の中から使用実績の多い近接角及び離脱角を採用することとした。

7. 測定要領

7.1 測定要領 従来の実績を尊重し、特殊な測定装置及び器具を用いることなく、すべての測定箇所が簡易に測定できるように配慮したが、重量（質量・荷重）の一部にみられるように、測定に非常な困難が伴い測定結果の精度が得られないもの及び現時点では測定ができないものは計算によることとした。

7.2 重心位置 重心位置の測定には、通常傾斜台付試験装置が用いられるが、50重量トン級までの能力を有する試験装置が一般には設備されていない現状を考慮し、試験装置によらない場合の便法を併記した。しかし、この便法は測定結果の精度が得られないくらいがあること及び上下方向重心測定には便法がないことなどから“又は計算による”と追記した。

測定要領において、傾斜台を傾斜させたとき車両の懸架ばね作用により支点荷重の変化分に多少の狂いが生じる。そのためには懸架ばねを固定する必要があるが、実際には懸架ばねを固定することが困難であり、また、野外の使用状態と合致しないなどの理由から、この規格では、懸架ばねの固定に関して規定しないこととした。しかし、懸架ばねの固定が比較的容易にできる車両にあっては、懸架ばねを固定した状態でも測定することが望ましい。

5. 改正規格原案調査作業委員会の構成 この規格は技本第4研究所第2部車両システム研究室が主管となり、次に示す工業会会員の協力により改正規格原案(案)を作成したものである。

NDS D 0101 (装軌車の寸法及び質量・荷重測定方法) 改正規格原案調査作業委員会 構成表

所 属

(委員長)	三菱重工業株式会社
(副委員長)	株式会社日立製作所
(委員)	三菱重工業株式会社
	株式会社小松製作所
	株式会社大原製作所
(事務局)	社団法人日本防衛装備工業会